

A TEL ESZKÖZÖK SZÉLES KÖRŰ HASZNÁLATÁT AKADÁLYOZÓ TÉNYEZŐK A FELSŐOKTATÁSBAN

OBSTACLES TO USING TEL TOOLS IN HIGHER EDUCATION

Szabó Ildikó ^{1*}, T. Varga Szilvia ²

¹ Anyanyelvi és Művészeti Nevelési Tanszék, Pedagógusképző Kar, Neumann János Egyetem,
Magyarország

² Idegen nyelvi és Továbbképzési Tanszék, Pedagógusképző Kar, Neumann János Egyetem, Magyarország

Kulcsszavak:

TEL eszközök
akadályok
felsőoktatás

Keywords:

TEL tools
obstacles
higher education)

Cikktörténet:

Beérkezett 2018. augusztus 01.
Átdolgozva 2018. augusztus 31.
Elfogadva 2018. október 5.

Összefoglalás

Az e-learning elterjedt tanítási és tanulási formává vált. A technológia alapú tanulást (Technology Enhanced Learning) támogató oktatástechnológiai eszköztár folyamatosan bővül, azonban még mindig nincs formális képzés a digitális készségek fejlesztésére a felsőoktatásban dolgozók számára. Az Advanced Use of Technologies in Higher Education (AduLeT) European ERASMUS+ projekt célja, hogy javítsa az oktatók munkájának minőségét a technológiai jártasságuk segítségével. A projekt megkezdése előtt szakirodalmi források alapján a résztvevők az alábbi, a tanulási technológiákat akadályozó tényezőket gyűjtötték össze: (1) idő, (2) motiváció, (3) intézményi/kulturális tényezők és (4) önértékelés/önbizalom. Jelen cikk a projekt keretében feltárt akadályokat ismerteti.

Abstract

E-learning has become a common way to teach and learn. The number of technologies for a variety of educational purposes is constantly rising, nevertheless, there is still a lack of formal training and support of digital skills within faculty training. The European ERASMUS+ project, Advanced Use of Technologies in Higher Education (AduLeT) wants to improve the teaching quality of lecturers by enhancing their skills concerning the use of technologies in an advanced way. However, an analysis of multiple studies before the project identified the following barriers concerning the advanced use of learning technologies in higher education: (1) time, (2) motivation, (3) institutional/cultural factors and (4) self-efficacy/self-confidence. This article gives an insight into the obstacles that were identified within the scope of the project.

* Kapcsolattartó szerző. Tel.: +36 302499306
E-mail cím: szabo.ildiko@pk.uni-neumann.hu

1 Bevezetés

Manapság már a legtöbb európai egyetem alkalmaz tanulás menedzsment rendszereket (Learning Management Systems, LMS) a kontaktórákra épülő képzéseinek kiegészítéseként. Azonban a legtöbb helyen az e-learning teljes potenciálja még nincs kihasználva: tananyagok fel- és letöltésére, vagy tartalom generálására használják ezeket. Az oktatók közül kevesen aknázzák ki az e-learning pedagógiai lehetőségeit, miközben elvárás a felsőoktatással szemben, hogy a digitális médiát is alkalmazó innovatív tanítási és tanulási környezetet kialakításában járjon az élen.

E-learning formában oktatni, tanítani számos kihívást, alkalmanként legyőzendő akadályt, buktatót állít az ilyen kurzust indítani kívánó tanár, oktató elé. Az alábbiakban közöltek a blended (kevert) típusú tanulás kapcsán gyűjtötték össze az on-line kurzuselemek vonatkozásában [2]:

- mások véleménye: az újítóknak nem mindig örülnek. Azok a tanárok, akik innovatív tanulási környezettel kísérleteznek, nem mindig népszerűek kollégáik körében;
- a tanulók elutasítók az innovatív környezettel szemben; az e-learning környezet azt kívánja a tanulóktól, hogy megváltoztassák tanulási szokásaikat, s ez fáradozással jár;
- a tananyagok, videók tartalma és szerepe: túl sok időt jelent a kurzusra való készülés: a digitális tananyagok készítése, és a távoktatás monitorozása;
- a kontaktórák újra gondolása: ha a tanulóknak lehetőségük van on-line tanulni, a kontaktórákra szánt időt is hasznosan kell tölteni, és úgy, hogy a lehető legjobban kiegészítse az e-learning elemeket;
- állandó elégedetlenségérzés: a megújulás az oktatásban nem szükségszerűen jelenti azt, hogy minden elsőre tökéletes lesz. Az innováció időbe kerül, és gyakran finomhangolásra szorul. Ezért ne akarjunk egy teljes kurzust egyszerre módosítani.
- technológiai kihívás: a technológia igénybe vétele tanítási és tanulási célokra mind a tanárok, mind a tanulók számára kihívás lehet. A digitális eszközökhöz nem mindig könnyű hozzáférni, azokat használni. Fokozatosan emeljük be a technológiát kurzusunkba, és ne hagyatkozzunk olyan eszközökre vagy alkalmazásokra, melyeknek nem vagyunk hozzáértői. Szánjunk időt arra, hogy bemutassuk a kurzus digitális környezetét a tanulóknak!
- osztálytermi környezet: a tanítási módszerek megváltozása más osztálytermi elrendezést kívánhat;
- a tanítás és tanulás ritmusa: ha a tanulók önálló tanulásának tempója, a haladásuk egyénenként teljesen eltérő lehet.

Számos olyan kihívás van tehát, amely megakadályozza, hogy a felsőoktatásban új tanítási módokat próbáljanak ki az oktatók; így az elvárások és a valóság között gyakran szakadék van. Az akadályozó tényezők ismerete segít az egyes intézmény, egyetem vagy főiskola helyzetének megértésében. Mivel a projektben résztvevő felsőoktatási intézmények sok tekintetben különböznek egymástól [3], az akadályozó tényezők kutatása, az esetleges megoldások keresése olyan kutatási módszert igényelt, ami ennek a helyzetnek megfelel; ez a módszer a csoportos on-line gondolattérkép (group concept mapping method, GCM) volt.

2 Módszerek

Az akadályozó tényezők összegyűjtéséhez az AduLeT projekt a csoportos gondolattérkép (mostantól GCM) módszerét használta. Ez egy részvételre épülő kutatási módszer, amely segít abban, hogy a résztvevők egy bizonyos probléma esetében (pl. az IKT oktatásban való használatának problémái) közös álláspontra jussanak. A résztvevőket arra kérik, hogy vegyenek részt néhány, gyakran alkalmazott tevékenységben, pl. ötletelés, az ötletek csoportosítása, az ötletek rangsorolása valamilyen változó alapján (pl. az IKT oktatásban való alkalmazásának fontossága, nehézségei, a problémák megoldása). Míg a résztvevők egyénenként ötleteket fogalmaznak meg, azokat rangsorolják, az AduLet projektben résztvevő holland partner (Open Universiteit, Welten Institute, Research Centre for Learning, Teaching and Technology) kutatói két korszerű, többváltozós statisztikai technológia – sokdimenziós skálázás (multidimensional scaling, MDS) és a hierarchikus klaszteranalízis (hierarchical cluster analysis, HCA) – alkalmazásával

csoportosítják az egyénileg bevitt adatokat, hogy azokból mintákat állítsanak össze [4]. Az eredmények vizualizálása, mint például gondolattérképek és mintapárosítások, segítenek az értelmezésben. A GCM megmutatja, hogyan függenek össze a gondolatok, hogyan vannak nagyobb kategóriákba csoportosítva, és mekkora hangsúly kerül egy-egy ötletre vagy klaszterre.

A folyamat a következő lépésekből állt:

(1) Ötletelés. a résztvevőket arra kértük, hogy annyi ötletet gyűjtsenek össze, amennyit csak tudnak, a következő mondat befejezésére: "Az IKT használata a saját oktatási gyakorlatomban azért probléma, mert ..."

(2) Az ötletek csoportosítása: A résztvevőket arra kértük, hogy hasonlóság alapján csoportosítsák az ötleteket, és adjanak minden csoportnak egy nevet.

(3) Az ötletek rangsorolása: a résztvevőket arra kértük, hogy rangsorolják az ötleteiket (a) az egyes problémák fontossága alapján egy ötfokú skálán, 1-től (viszonylag nem fontos) 5-ig (nagyon fontos); (b) rangsorolják valamennyi állítást aszerint, hogy mennyire nehéz/könnyű az adott, IKT használatra vonatkozó probléma megoldása; ebben az esetben is ötfokú skálán jelölték a probléma fontosságát: 1 = nagyon nehéz, és 5 = nagyon könnyű.

(4) Az adatok elemzése sokdimenziós skálázás és hierarchikus klaszteranalízis, korrelációs és szignifikancia tesztek segítségével.

3 Az IKT eszközök felsőoktatásban való használatáról szóló felmérés eredményei

Az AduLeT projekt felmérését megelőzően a projektben résztvevő intézmények kutatói a releváns szakirodalmat tanulmányozták, és feltérképezték, hogy milyen akadályokról, hátráltató tényezőkről számolnak be korábbi kutatások, felmérések. Ezt követte a 4-es munkacsomagért felelős holland partner által javasolt módszerrel, a csoportos gondolattérkép alkalmazásával az egyes partnerintézményekben végzett felmérés. Minden partnernek legalább 5 résztvevőt kellett a felmérésbe bevonnia. A résztvevőkre az alábbi kritériumok vonatkoztak: (1) a felsőoktatásban oktat, (2) a TEL eszközök használatában kezdőtől a haladó szintig jártas, (3) angol nyelven is képes oktatómunkáját végezni.

A magyar partner 9 oktatót vont be a Neumann János Egyetem Pedagógusképző Karáról. Valamennyien megfeleltek a fentebb leírt elvárásoknak.

Az adatgyűjtés első felében, amely 2017. októbertől decemberig tartott, a megkérdezett oktatók felsorolták az összes olyan akadályozó tényezőt, amellyel akár ők találkoztak napi gyakorlatukban, vagy amelyek léteiről saját intézményükben tudomásuk van. Az általuk felsorolt akadályokat az alábbiak, a csoportosítás jelen cikk szerzőitől származik [1].

a) időhiány

- nincs elég idő arra, hogy megismerjük, hogyan működnek ezek az eszközök a valóságban
- nincs elég idő a jó gyakorlatokra vonatkozó tapasztalatok megosztására
- nincs elég idő társértékelésre/ megbeszélésre/ kiegészítésre
- nincs elég idő média-alapú módszereket igénylő anyagok előkészítésére

b) tudáshiány

- a szakembereknek nincs elegendő tudásuk az IKT eszközök használatáról
- nincs elegendő tudásuk a hallgatók számára hasznos forrásokról, oldalakról
- nincs elegendő tudásuk a különböző eszközökről
- néhány hallgatónak nincs elegendő kompetenciája az IKT eszközök tanulást segítő használatáról

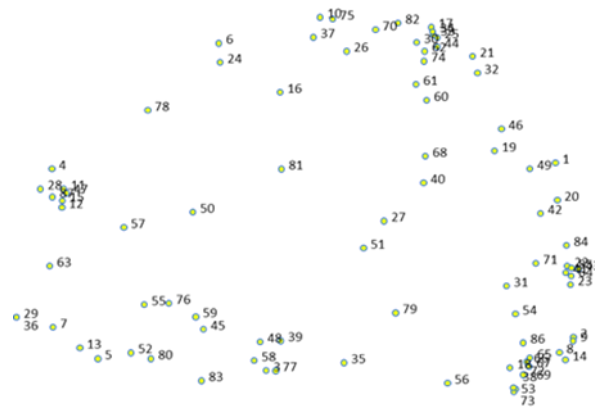
c) kontaktórák kontra on-line képzés

- a kontaktórák fontosságát, elengedhetetlen voltát a szakmában tényként kezelik
- bizonytalanság van arra vonatkozóan, hogy hogyan mutassák ki, tegyék láthatóvá, hogy egy tanár jelen van az online kurzuson (elérhető hallgatói igény esetén)
- az egyenlő mértékű hozzájárulás és részvétel a teljesen on-line kurzusok esetében kihívás

- az IKT eszközök az a varázspálca, mely a tanítás és tanulás fáradságos munkáját eltünteti – ezt a legendát nem szabad elhinnünk
- d) technikai problémák
 - az internet kapcsolatok változatossága (lassú/ gyors) problémát okozhat, amennyiben a hallgató otthonról, nyilvános helyről kapcsolódik be a kurzusba
 - csatlakozási problémák lehetnek
 - a megfelelő felszerelés hiánya (más eszközeik vannak az oktatóknak és a hallgatóknak) gyakori probléma
 - a hardver elérhetősége (akár az oktatóknak, akár a hallgatóknak) nem mindig biztosított
 - nem biztosítottak útmutatók vagy oktatófilmek az eszközökhöz
- e) támogatás és elkötelezettség
 - a hallgatóknak az IKT eszközökkel és új, innovatív módszerekkel szembeni ellenállásával számolni kell
 - az egyetem/iskola hardver vagy szoftver beszerzések iránti vonakodása nagyon gyakori
 - az egyetemi vezetés nem mindenben támogató (jobban kellene népszerűsíteni az IKT típusú képzéseket, mint blended vagy online képzések)
 - a kiváló oktató munkának, az IKT anyagok készítésére fordított többlet időnek nincs igazi elismerése
- f) pedagógiai problémák
 - a heterogén csoportok miatt a tananyagot folyamatosan át kell dolgozni
- g) motiváció hiánya
 - az oktatók túlzottan a régi technológiára támaszkodnak még, nehéz őket a modernebb IKT-alapú módszerekre rávenni
 - a hallgatók nem értékelik az oktatók fáradozásait, teljesítményét, ha IKT eszközökkel oktatnak
- h) pénzügyi kérdések
 - ez a fajta tanítás túlságosan költséges
 - az ingyenes szoftvereket nehéz használni, vásárolni ezeket pedig nagyon költséges

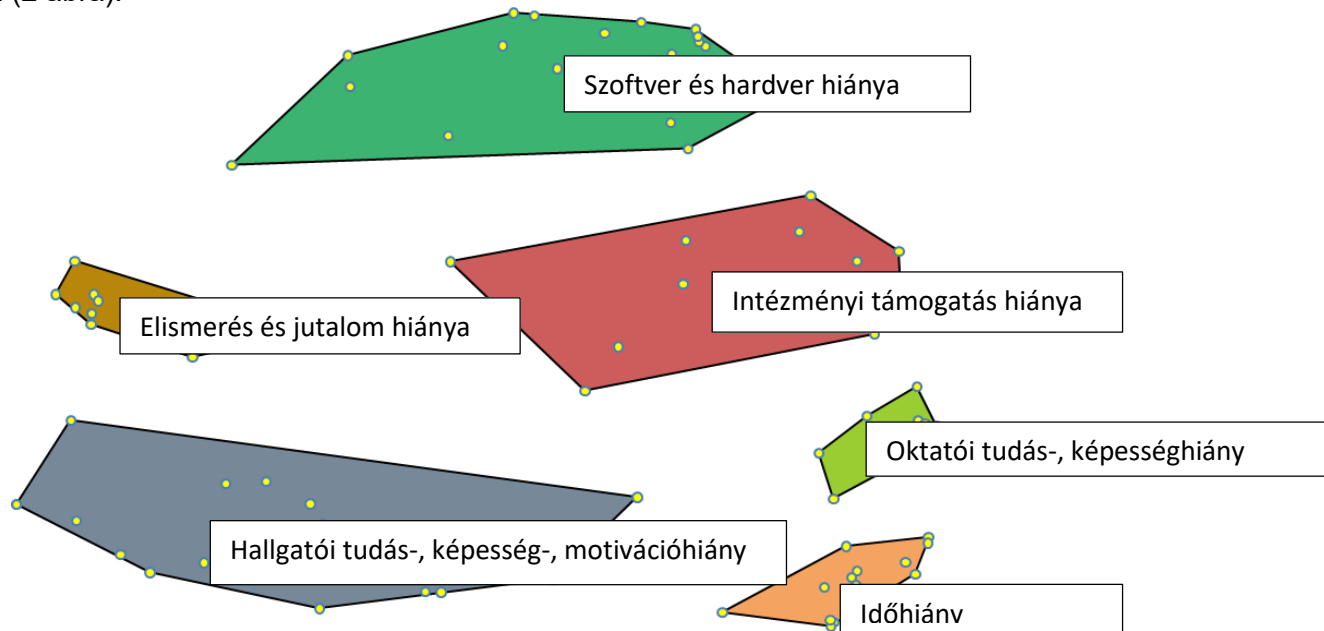
Valamennyi résztvevő, nemcsak a magyar partner által kiválasztott oktatók, mindösszesen 87 problémát soroltak fel. Ebben a fázisban kiderült, hogy a résztvevő intézmények anyaországtól függetlenül nagyon hasonló, gyakran azonos problémákkal küzdenek.

A második fázisban az ötletelés után a résztvevők az összegyűjtött ötletekkel dolgozva online csoportos gondolatterkép készítését végezték el. A kutatás módszere a holland partnertől (Open Universiteit, Welten Institute, Research Centre for Learning, Teaching and Technology) származik, a valamennyi résztvevőre vonatkozó értékelést ők végezték [4]. Az első eredmény egy ponttérkép (1. ábra), ami valamennyi említett akadályt mutatja, és azt is, hogyan kapcsolódnak ezek egymáshoz: a hasonló kifejezéseket egy kétdimenziós térben egymáshoz közel helyezi el. A sokdimenziós skála minden ötlethez egy-egy áthidaló értéket (0 és 1 között) rendel a térkép kiszámolása után (after computation of the map). Az alacsonyabb érték azt jelenti, hogy több résztvevő is csoportosított ötleteket ezen állítás köré. A magasabb érték azt jelenti, hogy az ötletet tőle távolabb elhelyezkedő ötletektől tették egy csoportba. A sokdimenziós skálázás egyúttal egy statisztikai ún. stressz indexet (0 és 1 közötti érték) generál, mely jelzi az illeszkedés megfelelőségét a ponttérkép által képviselt matematikai modell, és a résztvevők bináris hasonlósági mátrixban megadott, nyers csoportosítása között. Ebben a projektben a stressz érték 0.26, ami nemcsak benne van az elfogadott tartományban, hanem nagyon jónak tekinthető a felmérés belső validitását illetően.



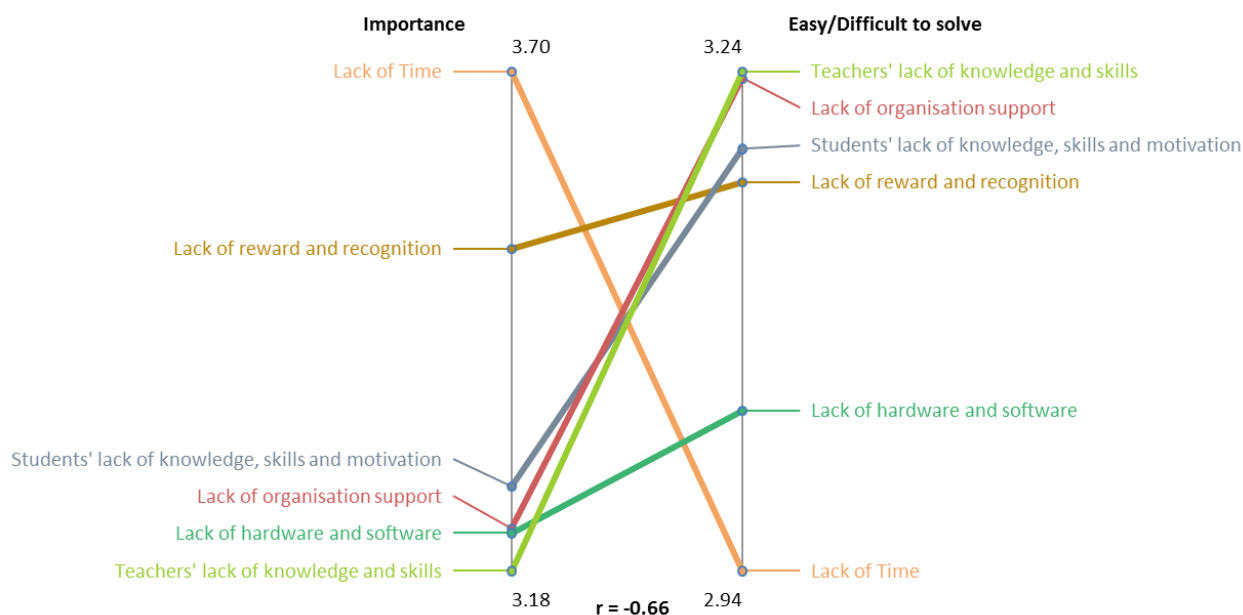
1. ábra. Ponttérkép [4]

A következő lépés a hierarchikus klaszter modell alkalmazásával a tematikus területek meghatározása volt. Az e-learning alkalmazását illetően a következő problématerületeket azonosította a felmérés: intézményi támogatás hiánya, oktatói tudás-, képességhiány, hallgatói tudás-, képesség-, motivációhiány, időhiány, szoftver és hardver hiánya, elismerés és jutalom hiánya (2 ábra).



2. ábra: Az akadályozó tényezők kategóriái [4]

Az elemzés és értékelés következő lépése az volt, hogy megnéztük, a résztvevők az egyes problémákat mennyire könnyen vagy nehezen megoldhatónak tekintették. Az időhiányt tartották a legfontosabbnak, ugyanakkor a legkönnyebben megoldhatónak. Legkevésbé fontosnak az oktatói tudás- és képességhiányt tartották, és ez a legnehezebben megoldható; a megoldás ugyanilyen nehéz az intézményi támogatás hiányát illetően is, miközben az a 4. helyet foglalta el a fontossági rangsorban. Az elismerés hiánya a második legfontosabb probléma, ennek megoldását közepesen nehéznek ítélték meg a résztvevők. A hallgatói motiváció hiánya a 3. a fontossági listán, megoldásának könnyű vagy nehéz volta is a harmadik helyen állt. A hardver és szoftverhiány fontossága az utolsó előtti, 6. helyre került, megoldását nem a legnehezebb feladatnak tartották a résztvevők, a könnyebben megoldható problémák közé tették. A 3. ábra [5] szemlélteti a problémák fontosságának és megoldhatóságának összefüggéseit.



3. ábra: A problémák összehasonlítása a fontosságuk és a kezelhetőségük tekintetében [5]

4 Összefoglalás

Az AduLeT projekt egyik vállalt munkaterülete, hogy a TEL eszközök alkalmazását támogató anyagot dolgoz ki; ehhez szorosan kapcsolódik azoknak a tényezőknek a felkutatása, melyek a felsőoktatásban a technológiai eszközök alkalmazását hátráltatják. A felmérésből kiderült, szükséges az intézmények részéről technikai és pedagógiai támogatás biztosítása; nincs elegendő idő a TEL eszközök megismerésére és az oktatási gyakorlatban való kipróbálásukra; az oktatóknak alacsony az önértékelésük a technológiai tudásukat és képességeiket illetően, és kevés elismerést kapnak azok, akik innovatív módon alkalmazták a technológiákat. Jelen felmérés új eleme, hogy a hallgatói tudás-, képesség- és motivációhiány is megemlítesre került. Ebben a kategóriában került megemlítesre, hogy a hallgatók eltérő szintű tudás- és képességszintjeihez alkalmazkodni kell, milyen sok többletenergiát kíván a technológia és a hatékony oktatási módszerek kombinálása, és a hallgatói elismerés hiánya.

Érdemes kiemelni, hogy az oktatói motiváció hiánya nem jelenik meg problémaként; azaz az oktatók problémáikat külső, és nem belső tényezőkkel azonosítják. Ugyanakkor valamennyi felsorolt probléma negatív módon hathat az oktatói motivációra.

A problémák megismerése, az oktatóknak azok fontosságával kapcsolatos véleménye nagyban hozzájárulhat a technológiáknak oktatásban való minél szélesebb körű alkalmazását segítő rövid és hosszú távú intézkedések megfogalmazásában.

Köszönetnyilvánítás

Köszönettel tartozunk a kutatás támogatásáért, amely az EFOP-3.6.1-16-2016-00006 „A kutatási potenciál fejlesztése és bővítése a Neumann János Egyetemen” pályázat keretében valósult meg. A projekt a Magyar Állam és az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával, a Széchenyi 2020 program keretében valósul meg.

Irodalomjegyzék

- [1] Szabó, I: Matching teaching methods with appropriate Technology Enhanced Learning (TEL) tools within the frame of AduLeT Project. In: Zsuzsa Buzás, Damien Sagrillo, Iván Devosa, Tamás Csontos, Ágnes Maródi (szerk.) Kodály-Kestenberg Conference: Book of abstracts. 25 p. Konferencia helye, ideje: Kecskemét, Magyarország, 2017.11.17-2017.11.19. Kecskemét: Neumann János Egyetem, Pedagógusképző Kar, 2017. p. 21. (ISBN:978-615-5817-00-7)

- [2] Verpoorten, D., Parlascino, E., André, M., Schillings, P., Devyver, J., Borsu, O., Van de Poël, J.F., Jerome, F. (2017). Blended learning - Pedagogical success factors and development methodology. University of Liège, Belgium: IFRES
- [3] Szabó, I., Devosa, I., Lipóczy-Csabai, S., Tánczikné Varga, Sz.: Output No 1 and 2 of AduLeT project (Advanced Use of Learning Technologies in Higher Education) in Hungary. GRADUS 4:(2) pp. 48-54. (2017)
- [4] Jokiah, A., May, B., Specht, M., Stoyanov, S.: Obstacles to Using ELearning in an Advanced Way. The International Conference on E-Learning in the Workplace 2018, June 13th-15th, New York, NY, USA. www.icelw.org
- [5] AduLeT project. Available: <https://drive.google.com/drive/folders/0B371-FzImD3vaXpLSFI4MkJya0U> [Megtekintés: 23-Oct-2018].